

江苏省建筑节能材料热物理性能

更新日期：2008-11-16

注：单位，密度(Kg/m³)；导热系数(W/m.K)；比热容(J/Kg.K)；蓄热系数W/(m².K)

1、常用墙体材料

类别\名称	编号	密度	导热系数	比热容	蓄热系数
煤矸石多孔砖	70624	1400	0.54	1051.6	7.604
粘土多孔砖KP1-190	70615	1400	0.58	1062.3	7.92
粘土多孔砖KP1-240	70616	1400	0.58	1062.3	7.92
粘土多孔砖KM1-190	70617	1400	0.58	1062.3	7.92
粘土多孔砖KM1-240	70618	1400	0.58	1062.3	7.92
灰砂砖240	70619	1900	1.1	1064.5	12.72
炉渣砖240	70620	1700	0.81	1086.3	10.43
煤矸石烧结砖	70621	1700	0.63	1051.6	9.05
粉煤灰烧结砖	70622	1600	0.5	1051.1	7.82
粉煤灰蒸养砖	70623	1600	0.62	1051.6	8.71
混凝土双排孔砌块190	70625	1300	0.68	537.8	5.88
混凝土单排孔砌块190	70626	1200	1.02	388.4	5.88
混凝土砌块内加气砼碎块190	70627	1300	0.33	1871	7.64
煤矸石砌块内填膨胀珍珠岩190	70628	1300	0.27	413.8	3.25
ALC加气混凝土砌块190	70629	500	0.2	1782.1	3.6

ALC加气 混凝土砌 块240	70630	500	0.2	1782.1	3.6
加气混凝 土砌块 250	70631	700	0.22	1150.8	3.59
普通淤泥 烧结砖 190	70614	1700	0.5	989.3	7.82
普通淤泥 烧结砖 240	70635	1700	0.5	989.3	7.82
淤泥烧结 节能砖(S 型)190	70632	1100	0.414	913.4	5.5
淤泥烧结 节能砖(S 型)240	70636	1100	0.414	913.4	5.5
页岩模数 烧结砖 190	70637	1300	0.368	879	5.53
页岩模数 烧结砖 240	70638	1300	0.368	879	5.53

2、常用保温材料

类别\名 称	编号	密度	导热系数	比热容	蓄热系数
保温砂浆 (W型)	70633	400	0.08	1045.8	1.56
保温砂浆 (L型)	70634	250	0.06	1049.6	1.07
水泥基内 保温砂浆	70639	450	0.085	1164.8	1.8
挤塑聚苯 板 (XPS)(ρ =25)	70640	25	0.03	5346.4	0.54
膨胀聚苯 板 (EPS)(ρ =18)	70643	18	0.041	2414.8	0.36
聚氨酯 (外墙外 保温)	70641	30	0.024	2475.2	0.36
聚氨酯 (屋面保 温)	70644	35	0.024	4773.6	0.54
保温装饰 板(XPS)	70642	25	0.03	2376.2	0.36

聚氨酯合成板	70645	30	0.024	24.8	0.036
--------	-------	----	-------	------	-------

3、混凝土

3.1普通混凝土

类别\名称	编号	密度	导热系数	比热容	蓄热系数
钢筋混凝土	11011	2500	1.74	920	17.06
碎石、卵石混凝土 ($\rho=2300$)	11021	2300	1.51	920	15.243
碎石、卵石混凝土 ($\rho=2100$)	11022	2100	1.28	920	13.41

3.2轻骨料混凝土

类别\名称	编号	密度	导热系数	比热容	蓄热系数
自然煤矸石、炉渣混凝土 ($\rho=1700$)	12021	1700	1	1050	11.393
自然煤矸石、炉渣混凝土 ($\rho=1500$)	12022	1500	0.76	1050	9.33
自然煤矸石、炉渣混凝土 ($\rho=1300$)	12023	1300	0.56	1050	7.456
粉煤灰陶粒混凝土 ($\rho=1700$)	12031	1700	0.95	1050	11.105
粉煤灰陶粒混凝土 ($\rho=1500$)	12032	1500	0.7	1050	8.954
粉煤灰陶粒混凝土 ($\rho=1300$)	12033	1300	0.57	1050	7.522

粉煤灰陶粒混凝土 (ρ =1100)	12034	1100	0.44	1050	6.079
粘土陶粒混凝土 (ρ =1600)	12041	1600	0.84	1050	10.13
粘土陶粒混凝土 (ρ =1400)	12042	1400	0.7	1050	8.65
粘土陶粒混凝土 (ρ =1200)	12043	1200	0.53	1050	6.969
页岩渣、石灰、水泥混凝土	12051	1300	0.52	980	6.941
页岩陶粒混凝土 (ρ =1500)	12061	1500	0.77	1050	9.391
页岩陶粒混凝土 (ρ =1300)	12062	1300	0.63	1050	7.908
页岩陶粒混凝土 (ρ =1100)	12063	1100	0.5	1050	6.481
火山灰渣、沙、水泥混凝土	12071	1700	0.57	570	6.338
浮石混凝土(ρ =1500)(水泥焦渣)	12081	1500	0.67	1050	8.76
浮石混凝土(ρ =1300)(水泥焦渣)	12082	1300	0.53	1050	7.253
浮石混凝土(ρ =1100)(水泥焦渣)	12083	1100	0.42	1050	5.939

3. 3轻混凝土					
类别\名称	编号	密度	导热系数	比热容	蓄热系数
加气混凝土、泡沫混凝土 ($\rho=700$)	13011	700	0.22	1050	3.429
加气混凝土、泡沫混凝土 ($\rho=500$)	13012	500	0.19	1050	2.693

4、砂浆和砌体

4. 1砂浆					
类别\名称	编号	密度	导热系数	比热容	蓄热系数
水泥砂浆	21011	1800	0.93	1050	11.306
石灰水泥砂浆（混合砂浆）	21021	1700	0.87	1050	10.627
石灰砂浆	21031	1600	0.81	1050	9.948
石灰石膏砂浆	21041	1500	0.76	1050	9.33
保温砂浆	21051	800	0.29	1050	4.209

4. 2砌体					
类别\名称	编号	密度	导热系数	比热容	蓄热系数
重砂浆砌筑粘土砖砌体	22011	1800	0.81	1050	10.551
轻砂浆砌筑粘土砖砌体	22021	1700	0.76	1050	9.933
灰砂砖砌体	22031	1900	1.1	1050	12.633
硅酸盐砖砌体	22041	1800	0.87	1050	10.935
炉渣砖砌体	22051	1700	0.81	1050	10.254
重砂浆砌筑26、33及36孔粘土空心砌体	22061	1400	0.58	1050	7.874

5、热绝缘材料

5. 1纤维材料					
类别\名称	编号	密度	导热系数	比热容	蓄热系数

矿棉、岩棉、玻璃棉板($\rho=80$ 以下)	31011	80	0.05	1220	0.596
矿棉、岩棉、玻璃棉板($\rho=80-200$)	31012	140	0.045	1220	0.748
矿棉、岩棉、玻璃棉毡($\rho=70$ 以下)	31021	70	0.05	1340	0.584
矿棉、岩棉、玻璃棉毡($\rho=70-200$)	31022	135	0.045	1340	0.769
矿棉、岩棉、玻璃棉松散料($\rho=70$ 以下)	31031	70	0.05	840	0.462
矿棉、岩棉、玻璃棉松散料($\rho=70-120$)	31032	95	0.045	840	0.511
麻刀	31041	150	0.07	2100	1.266

5.2膨胀珍珠岩、蛭石制品

类别\名称	编号	密度	导热系数	比热容	蓄热系数
水泥膨胀珍珠岩($\rho=800$)	32011	800	0.26	1170	4.207
水泥膨胀珍珠岩($\rho=600$)	32012	600	0.21	1170	3.274
水泥膨胀珍珠岩($\rho=400$)	32013	400	0.16	1170	2.334
沥青、乳化沥青膨胀珍珠岩($\rho=400$)	32021	400	0.12	1550	2.326
沥青、乳化沥青膨胀珍珠岩($\rho=300$)	32022	300	0.093	1550	1.773
水泥膨胀蛭石	32031	350	0.14	1050	1.934

5.3泡沫材料及多孔聚合物

类别\名称	编号	密度	导热系数	比热容	蓄热系数
聚乙烯泡沫塑料	33011	100	0.047	1380	0.687
聚苯乙烯泡沫塑料	33021	30	0.042	1380	0.356
聚氨酯硬泡沫塑料	33031	30	0.033	1380	0.315
聚氯乙烯硬泡沫塑料	33041	130	0.048	1380	0.791
钙塑	33051	120	0.049	1590	0.825
泡沫玻璃	33061	140	0.058	840	0.704
泡沫石灰	33071	300	0.116	1050	1.63
炭化泡沫石灰	33081	400	0.14	1050	2.068
泡沫石膏	33091	500	0.19	1050	2.693

6、木材、建筑板材

6.1木材

类别\名称	编号	密度	导热系数	比热容	蓄热系数
橡木、枫树（热流方向垂直木纹）	41011	700	0.17	2510	4.661
橡木、枫树（热流方向顺木纹）	41021	700	0.35	2510	6.687
松、木、云杉（热流方向垂直木纹）	41031	500	0.14	2510	3.575
松、木、云杉（热流方向顺木纹）	41041	500	0.29	2510	5.145

6.2建筑板材

类别\名称	编号	密度	导热系数	比热容	蓄热系数
胶合板	42011	600	0.17	2510	4.315
软木板 ($\rho=300$)	42021	300	0.093	1890	1.958
软木板 ($\rho=150$)	42022	150	0.058	1890	1.094
纤维板 ($\rho=1000$)	42031	1000	0.34	2510	7.878

纤维板 ($\rho=600$)	42032	600	0.23	2510	5.019
石棉水泥板	42041	1800	0.52	1050	8.454
石棉水泥隔热板	42051	500	0.16	1050	2.472
石膏板	42061	1050	0.33	1050	5.144
水泥刨花板($\rho=1000$)	42071	1000	0.34	2010	7.05
水泥刨花板($\rho=700$)	42072	700	0.19	2010	4.409
稻草板	42081	300	0.13	1680	2.183
木屑板	42091	200	0.065	2100	1.409

7、松散材料

7.1无机材料

类别\名称	编号	密度	导热系数	比热容	蓄热系数
锅炉渣	51011	1000	0.29	920	4.405
粉煤灰	51021	1000	0.23	920	3.923
高炉炉渣	51031	900	0.26	920	3.957
浮石、凝灰岩	51041	600	0.23	920	3.039
膨胀蛭石 ($\rho=300$)	51051	300	0.14	1050	1.791
膨胀蛭石 ($\rho=200$)	51052	200	0.1	1050	1.236
硅藻土	51061	200	0.076	920	1.008
膨胀珍珠岩($\rho=120$)	51071	120	0.07	1170	0.845
膨胀珍珠岩($\rho=80$)	51072	80	0.058	1170	0.628

7.2有机材料

类别\名称	编号	密度	导热系数	比热容	蓄热系数
木屑	52011	250	0.093	2010	1.843
稻壳	52021	120	0.06	2010	1.026
干草	52031	100	0.047	2010	0.829

8、其他材料

8.1土壤

类别\名称	编号	密度	导热系数	比热容	蓄热系数
-------	----	----	------	-----	------

夯实粘土 (ρ =2000)	61011	2000	1.16	1010	13.054
夯实粘土 (ρ =1800)	61012	1800	0.93	1010	11.088
加草粘土 (ρ =1600)	61021	1600	0.76	1010	9.451
加草粘土 (ρ =1400)	61022	1400	0.58	1010	7.723
轻质粘土	61031	1200	0.47	1010	6.436
建筑用砂	61041	1600	0.58	1010	8.256

8.2石材

类别\名称	编号	密度	导热系数	比热容	蓄热系数
花岗岩、玄武岩	62011	2800	3.49	920	25.569
大理石	62021	2800	2.91	920	23.348
砾石、石灰岩	62031	2400	2.04	920	18.099
石灰石	62041	2000	1.16	920	12.459

8.3卷材、沥青材料

类别\名称	编号	密度	导热系数	比热容	蓄热系数
沥青油毡、油毡纸	63011	600	0.17	1470	3.302
沥青混凝土	63021	2100	1.05	1680	16.413
石油沥青 (ρ =1400)	63031	1400	0.27	1680	6.796
石油沥青 (ρ =1050)	70310	1050	0.17	1680	4.67

8.4玻璃

类别\名称	编号	密度	导热系数	比热容	蓄热系数
平板玻璃	64011	2500	0.76	840	10.773
玻璃钢	64021	1800	0.52	1260	9.261

8.5金属

类别\名称	编号	密度	导热系数	比热容	蓄热系数
紫铜	65011	8500	407	420	325.061
青铜	65021	8000	64	380	118.949
建筑钢材	65031	7850	58.2	480	126.284

铝	65041	2700	203	920	191.495
铸铁	65051	7250	49.9	480	112.376

全国民用建筑工程设计技术措施-节能专篇（2007）

类别\名称	编号	密度	导热系数	比热容	蓄热系数
胶粉聚苯颗粒浆料	70613	230	0.06	1036	1.02
混合砂浆	70593	1700	0.87	1050	10.627
胶粘剂	70646	1000	10000	1000	10000
界面剂	70652	1000	10000	1000	10000
玻纤网	70648	1000	10000	1000	10000
薄抹面层	70649	1800	0.93	1050	11.306
抗裂砂浆薄抹面层	70651	1000	10000	1000	10000
饰面层	70650	1000	10000	1000	10000
聚氨酯硬泡专用界面层	70653	1000	10000	1000	10000
抹面胶浆找平	70654	1000	10000	1000	10000
加气混凝土砌块(B04)	70655	400	0.16	1430.2	2.58
加气混凝土砌块(B05)	70656	500	0.2	1461.4	3.26
加气混凝土砌块(B06)	70657	600	0.24	1350	3.76
加气混凝土砌块(B07)	70658	700	0.28	1333.7	4.36